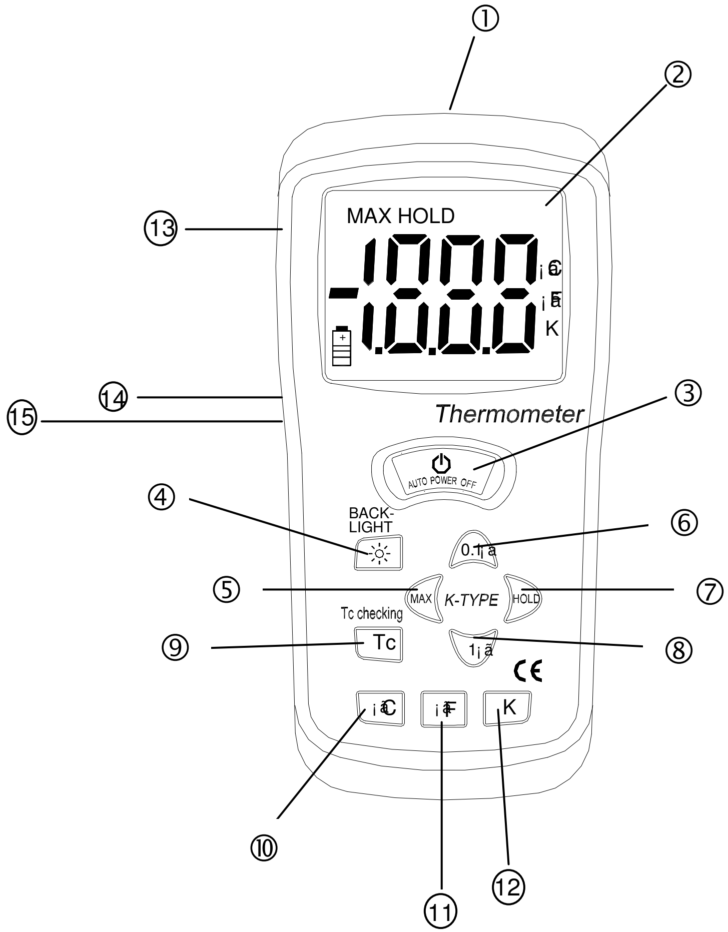
Bedienungsanleitung
Mode d‘emploi

# ST612 / FT1300-2
# Nr. 9102

# Digital 2-Kanal Temperatur Messgerät
# Thermomètre digital LCD à 2 canaux



## BEDIENELEMENTE

1. Anschluss 1 K-Type-Temperaturfühler
2. Anschluss 2 K-Type-Temperaturfühler
3. Display
4. Ein-/Aus-Schalter
5. Hintergrundbeleuchtung
6. Max-Funktion
7. Umschaltung ° Celsius
8. Hold
9. Umschaltung ° Fahrenheit
10. Umschaltung Auflösung 0.1°/1°
11. Taste Fühler „T1“
12. Taste Vergleich „T1-T2“
13. Taste Fühler „T1“
14. ¼“-Stativgewinde (Rückseite)
15. Standfuss (Rückseite)
16. Batteriefach (Rückseite)

## LIEFERUMFANG

Thermometer, 2x Drahtfühler TP300, Batterie, Etui, Bedienungsanleitung

## TECHNISCHE DATEN

| | | |
|---|---|---|
| Einheiten: | Celsius (°), Fahrenheit (°) | |
| Messbereich: | -50°C…1300°C / -58°F…2000°F | |
| Auflösung: | 1°C oder 1°F / 0.1°C oder 0.1°F | |
| Genauigkeit: | -50°C…0°C | ± 2°C |
| | 0°C…1000°C | ± (0.5% rdg+1C°) |
| | 1000°C…1300°C | ± (0.8% rdg+1°C) |
| | -58°F…32°F | ± 4°F |
| | 32°F…2000°F | ± (0.5% rdg+2°F) |

Die angegebene Genauigkeit wird bei einer Umgebungstemperatur von 18°C…28°C (64°F…82°F) und ein Jahr lang garantiert. Einen allfälligen Fehler der Messsonde wurde nicht berücksichtigt.

| | |
|---|---|
| Temperatur Koeffizient: | Faktor 0.1 der angegeben Genauigkeit per °C von 0°C…18°C und 28°C…50°C (32°F…64°F und 82°F…122°F). |
| Eingangsschutz: | 60V DC oder 24V AC |
| Abtastrate: | 2.5 mal/Sekunde |
| Eingangbuchsen: | Standardmässige K-Type Klein-Wärmefühler (Flachblatt, Abstand 7.9mm, von Mitte zu Mitte). |

### Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| **Arbeitstemperatur:** | 0°C…50°C (32°F…122°F) |
| **Lagertemperatur**: | -20°C…60°C (-4°F…140°F) |
| **Relative Feuchtigkeit:** | 0%...80% bei 0°C…35°C / 32°F…95°F |
| | 0%...70% bei 35°C…50°C / 95°F…122°F |

### Allgemein

| | |
|---|---|
| **Display:** | 3$^{1}/_{2}$ Zähler Flüssigkristal Display (LCD), maximal Anzeige “1999” |
| **Batterie:** | Standard 9V Blockbatterie |
| **Grösse (H/B/D):** | 162mm×76mm×38.5mm |
| **Gewicht:** | 210g |
| **Mitgelieferte Fühler:** | Flexibler Draht-Fühler mit K-Type-Element, Ø 2.5mm, Länge 1000mm (Teflon isoliert) |
| **Temperatur Fühler:** | Isolation maximal 260°C (500°F) |
| **Fühler Genauigkeit:** | ±2.2°C oder ±0.75% (je nachdem was höher ist) von 0°…800°C |



## BEDIENUNG

Ein-/Ausschalten

- Drücken sie den Ein-/Aus-Schalter (4) um das Gerät einzuschalten.
- Schliessen Sie bei der Sondenbuchse (1) oder (2) einen K-Type-Temperaturfühler an.
- Drücken Sie erneut den Ein-/Ausschalter (4) um das Gerät abzuschalten
- Das Instrument schaltet sich selber nach ca. 12 Minuten selber aus (Auto-Off)

Wahl der Einheit / Auflösung

- Sie können die Einheit wählen die im Display angezeigt wird. Drücken dazu für
    - Grad Celsius die Taster „°C“ (7)
    - Grad Fahrenheit die Taste „°F“ (9)
- Die Auflösung können Sie in den Einheiten °C und °F verändern. Drücken sie dazu die Taste (10) um das Komma um eine Stelle nach vorne (Bsp. 21.4°C) beziehungsweise um das Komma nach hinten (Bsp. 21°C) zu verschieben.

Überlast

- Wenn eine Temperatur gemessen wird die ausserhalb des Messbereichs liegt, wird im Display in der ersten Stelle eine „1“ angezeigt.
- Bei Temperaturen über 199.9° C/F muss unbedingt die Auflösung „1°“ (10) gewählt werden. Ansonsten wird eine „1“ im Display angezeigt.
- Achten Sie darauf, dass die Steckverbindung sauber bleibt und nicht oxydiert ist. Auch ein gebrochenes Messkabel kann zur Anzeige „1“ führen.

Funktionen

- Hold: Um einen Messwert festzuhalten drücken Sie die Taste „HOLD“ (8). Nun wird der Messwert im Display eingefroren. Drücken Sie erneut die Taste (8) um wieder die aktuelle Temperatur anzuzeigen.
- Max: Teilweise ist es nützlich, dass der höchste Messwert während der Messzeit festgehalten wird. Drücken Sie dazu die Taste „MAX“ (6). Jetzt wird ständig nur der höchst gemessene Wert angezeigt. Durch erneutes Drücken wird wieder die aktuelle Temperatur angezeigt. Sie können in diesem Modus auch die Funktion „HOLD“ (8) verwenden.
- Hintergrundbeleuchtung: Durch Drücken der Taste „BACKLIGHT“ (5) wird das Display beleuchtet um auch in dunklerer Umgebung den Messwert abzulesen. Die Beleuchtung schaltet man durch erneutes Drücken der Taste (5) ab.

- Mit den Tasten (11), (12)  und (13) können sie die wählen welcher Fühler im Display angezeigt wird:
    - Taste „T1“ (11) zeigt die Temperatur des Fühler „T1“ (siehe Buchse 1).
    - Taste „T1-T2“ (12) zeigt die Differenz zwischen den beiden Fühler. Dies kann für Vergleichsmessungen (zBsp. bei Lüftungen) sehr hilfreich sein.
    - Taste „T2“ (13) zeigt die Temperatur des Fühler „T2“ (siehe Buchse 2).

## PFLEGE UND WARTUNG

*Wechseln der Batterie*

- Das Symbol im Display zeigt an, wenn die Batteriespannung zu schwach wird und die Batterie ausgewechselt werden muss.
- Schalten Sie das Gerät aus und entfernen sie den externen Thermofühler.
- Schrauben Sie das Batteriefach (16) unter dem Standfuss (15) auf.
- Wechseln Sie die 9V-Blockbatterie gegen eine Neue aus.
- Schliessen Sie das Fach wieder ohne die Kabel einzuklemmen.

## Optionales Zubehör

Tabelle mit Fühlern

## SICHERHEITSHINWEISE

Die folgenden Sicherheitsbestimmungen müssen berücksichtigt werden um die Sicherheit aller Personen bei der Arbeit mit dem digital 1-Kanal Temperatur-Messgerät zu gewährleisten:

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen
- Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen
- Gerät nicht in Kinderhände gelangen lassen
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben
- Verwenden Sie das Instrument nie wenn es defekt aussieht oder sie glauben, es könnte nicht einwandfrei funktionieren.
- Messen Sie nie Oberflächen die unter Strom und die Spannung 60V DC oder 24V AC überschreitet. Solche Voltagen können einen Stromschlag verursachen und zum Schock führen.
- Es dürfen keine Messungen in Mikrowellenöfen gemessen werden. Es könnte zu Verbrennungen oder Defekten führen.
- Wiederholtes Knicken der Fühlerkabel besonders beim Stecker kann zum Kabelbruch führen.

### Sicherheitssymbol

Zeigt an wenn der Anwender zwingend diese Bedienungsanleitung beachten muss.



## GARANTIE

- Die Garantiezeit beträgt ein (1) Jahr, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
- Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material oder Herstellungsfehler, sowie die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
- Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimungsgemässer Verwendung.
- Mechanischer Verschleiss und äusserliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.
- Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen.

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung ausserhalb der üblichen Einsatzbereiche.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemässen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemässe Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

## ELEMENTS DE MANOEUVRE

1. Raccordement du détecteur pyrométrique K-Typ 1
2. Raccordement du détecteur pyrométrique K-Typ 2
3. Display
4. Interrupteur ON/OFF
5. Eclairage de fond
6. Fonction Max
7. Commutation ° Celsius
8. Hold
9. Commutation ° Fahrenheit
10. Commutation résolution 0.1°/1°
11. Touche détecteur „T1“
12. Touche de comparaison „T1-T2“
13. Touche détecteur „T1“
14. Filetage ¼“ (au dessous)
15. Montant fixe (au dessous)
16. Logement de piles (au dessous)

## VOLUME DE LIVRAISON

Thermomètre, 2x détecteur en fil métallique TP300, pile, étui, mode d'emploi

## DONNÉES TECHNIQUES

| | | |
|---|---|---|
| Unités: | Celsius (°), Fahrenheit (°) | |
| Plage de mesure: | -50°C…1300°C / -58°F…2000°F | |
| Résolution: | 1°C ou 1°F / 0.1°C ou 0.1°F | |
| Précision: | -50°C…0°C | ± 2°C |
| | 0°C…1000°C | ± (0.5% rdg+1C°) |
| | 1000°C…1300°C | ± (0.8% rdg+1°C) |
| | -58°F…32°F | ± 4°F |
| | 32°F…2000°F | ± (0.5% rdg+2°F) |

La précision indiquée est garantie durant une année, pour une température ambiante de 18°C à 28°C (64°F à 82°C). Il n'a pas été tenu compte d'une éventuelle erreur du détecteur de mesure.

Coefficient de température: facteur 0.1 de la précision indiquée par °C de 0°C…18°C et 28°C…50°C (32°F…64°F et 82°F…122°F).
Protection d'entrée: 60V DC oder 24V AC
Taux de balayage: 2.5x / sec.
Douilles d'entrée: connecteur type K de petit détecteur thermique standard type K à broches plates, distance 7.9mm, de centre à centre).

## Conditions environnementales

**Température de travail:** 0°C…50°C (32°F…122°F)
**Température de dépôt**: -20°C…60°C (-4°F…140°F)
**Humidité relative:** 0%...80% de 0°C…35°C / 32°F…95°F
0%...70% de 35°C…50°C / 95°F…122°F

## Général

**Display:** $3^1/_2$ compteur à cristaux liquides display (LCD), affichage max. “1999”
**Pile:** Pile monobloc standard de 9V



**Grandeur (H/B/D):** 162mm×76mm×38.5mm
**Poids:** 210g
**Détecteur livré:** Détecteur type k en fil métallique flexible, Ø 2.5mm, longueur 1000mm (téflon isolé)
**Détecteur pyrométrique:** Isolation max. 260°C (500°F)
**Précision du détecteur:** ±2.2°C ou ±0.75% (selon la valeur la plus élevé) de 0°…800°C

## MANOEUVRE

Mettre en marche / arrêt

- Pressez le bouton ON/OFF (4) pour mettre l'appareil en marche.
- Raccorder à la douille de détecteur (1) ou (2) un détecteur pyrométrique pourvu d'un connecteur de type K.
- Pressez le bouton ON/OFF (4) à nouveau pour arrêter l'appareil
- L'instrument est mis automatiquement hors circuit après 12 minutes env. (Auto-Off)

Sélection de l'unité / résolution

- Il est possible de sélectionner l'unité affichée à l'écran ; à cet effet, pour l'affichage de
  - degré Celsius presser la touche „°C“ (7)
  - pour l'affichage de degré Fahrenheit presser la touche „°F“ (9)
- Il est possible de modifier la résolution dans les unités °C et °F ; à cet effet, presser la touche (6) pour déplacer la virgule d'un chiffre vers l'avant (p.ex. 21.4°C), ou la touche (8) pour déplacer la virgule d'un chiffre vers l'arrière (p.ex. 21°C)..

Surcharge

- Lorsqu'on mesure une température qui se trouve hors de la plage de mesure, un „1“ s'affiche à l'écran en première place.
- Pour des températures supérieures à 199.9°C/F, il faut absolument sélectionner la résolution „1“ (10), sinon un „1“ s'affiche à l'écran.
- Veiller à ce que la connexion mâle-femelle reste propre et ne s'oxyde pas. Un câble de mesure brisé peut aussi provoquer l'affichage d'un „1“.

Fonctions

- Hold: pour maintenir une valeur de mesure, presser la touche „HOLD“ (8). Ainsi la valeur de mesure reste figée à l'écran; presser à nouveau la touche (7) pour réafficher la température actuelle.
- Max: il est parfois utile de maintenir la valeur de mesure la plus élevée pendant la durée des mesures ; pour cela, presser la touche „MAX“ (6). à présent, seule la valeur maximale mesurée est affichée à l'écran. presser à nouveau la touche pour réafficher la température actuelle; il est également possible d'utiliser la fonction „HOLD“ (8) dans ce mode opératoire.

- Eclairage de fond: en pressant la touche „BACKLIGHT“ (5) l’écran est éclairé pendant 5 secondes, afin de pouvoir lire la valeur de mesure même dans un environnement sombre. Eteindre la lumière en pressant à nouveau la touche (5).
- Les touches (11), (12) et (13) permettent de choisir le détecteur qui est affiché à l’écran:
  - La touche „T1“ (11) indique la température du détecteur „T1“ (voir douille 1).
  - La touche „T1-T2“ (12) indique la différence entre les deux détecteurs; cela peut être très utile pour des mesures comparatives (p.ex. dans le cas de ventilations).
  - La touche „T2“ (13) indique la température du détecteur „T2“ (voir douille 2).

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

*Changer de piles*

- Le symbole est affiché à l’écran quand la tension de la pile est trop faible et qu’il faut la remplacer.
- Arrêter l’instrument et enlever le détecteur thermique externe.
- Dévisser le logement de pile (16) situé sous le montant fixe (15).
- Remplacer l’ancienne pile monobloc par une nouvelle de 9V.

Revisser le logement de pile, en évitant de pincer les câbles

## Accessoires optionnels

Tableau avec détecteurs

## INDICATIONS DE SECURITE

Il faut respecter toutes les prescriptions de sécurité suivantes pour garantir la sécurité de toute personne devant travailler avec le thermomètre digital LCD à 2 canaux:

- Prière de respecter les instructions fournies dans le mode d’emploi du niveau
- Lire ces instructions avant d’utiliser l’instrument
- Faire exécuter les réparations éventuelles uniquement par un spécialiste autorisé
- Ne pas enlever les indications d’avertissement et de sécurité portées sur le niveau
- Eviter que l’instrument ne soit touché ou manipulé par des enfants
- Ne pas utiliser le niveau dans un milieu à risque d’explosions.
- Ne jamais utiliser l’instrument s’il semble présenter une anomalie ou ne pas devoir fonctionner normalement.
- Ne jamais faire de mesures sur des surfaces se trouvant sous tension électrique et dont la valeur est supérieure à 60V CC ou 24V AC, qui peut entraîner un court-circuit et provoquer une électrocution.
- Ne jamais faire de mesures dans des fours à micro-ondes, sous peine de provoquer des brûlures ou des dégâts.
- Le pliage répété des câbles du détecteur, en particulier près du connecteur, peut entraîner leur rupture.



### Symboles de sécurité

⚠ Indique l’obligation pour l’opérateur de respecter les présentes instructions de service.

## GARANTIE

- La durée de garantie est de un (1) ans à partir de la date d’achat
- Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues.
- Le droit à la garantie n’est valable que si l’utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions.
- En sont exclus l’usure mécanique et un endommagement externe par suite d’usage de la force et/ou d’une chute.
- Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d’échanger l’instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques).

## EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE

- L’utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d’emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l’utilisateur devra s’assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d’une utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme p.ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d’incendie, accident, intervention malintentionnée d’une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d’application normal de l’instrument.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l’entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite d’une manoeuvre non-conforme aux instructions.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d’une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d’autres fabricants.